

Clasa a VIII-a. Lucrare scrisă la matematică sem. II

Varianta A

1. Un cilindru, un con, un trunchi de con și o sferă au $R=8$ cm. Trei dintre corpuri au $h=6$ cm, iar unul are $G=3\sqrt{5}$ cm. Aflați ariile și volumele acestor corpuri.
2. Un trunchi de con în care se poate înscrie o sferă are $R=8$ cm și $G=10$ cm. Calculați:
 - a) raza sferei înscrise în trunchiul de con;
 - b) raza sferei circumscrise trunchiului de con
3. Graficul funcției $f : R \rightarrow R, f(x) = mx - 7$, trece prin punctul $A(3;5)$.
 - a) Aflați m ;
 - b) Dacă $m=4$, rezolvați ecuația $f(x) = (x-3)^2$.
4. Cantitatea de 28 kg dulceață a fost pusă în 41 de borcane, de 500 g și de 800 g. Câte borcane mici sunt?

Varianta B

1. Graficul funcției $f : R \rightarrow R, f(x) = kx + 1$, trece prin punctul $B(2;-9)$.
 - a) Aflați k ;
 - b) Dacă $k=-5$, rezolvați ecuația $f(x) = (x+7)^2$.
2. Cantitatea de 33 litri suc a fost pusă în 54 de sticle, de 500 ml și de 750 ml. Câte sticle mari sunt?
3. Un con, un cilindru, o sferă și un trunchi de con au $R=5$ cm. Trei dintre corpuri au $h=12$ cm, iar unul are $G=3\sqrt{17}$ cm. Aflați ariile și volumele acestor corpuri.
4. Într-un trunchi de con se poate înscrie o sferă. Trunchiul are $R=9$ cm și $G=10$ cm. Calculați:
 - a) raza sferei înscrise în trunchiul de con ;
 - b) raza sferei circumscrise trunchiului de con.